



# 11616

## Lindsdal C, Kalmar kommun

### Trafikbullerutredning

Rapport 11616-15052700.doc

Antal sidor: 6

Bilagor: 8

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Jönköping 2015-05-27

## Lindsdal C, Kalmar kommun Trafikbullerutredning

**Uppdragsgivare:** Kalmar kommun  
Box 611  
391 26 Kalmar

**Uppdrag:** Att beräkna ljudnivåer från vägtrafiken för nuvarande situation samt för planerad bebyggelse i en framtidsprognos på trafiken.

**Handläggare:**



Torbjörn Appelberg

**Kvalitetskontroll:**



Henrik Runström

## Innehåll

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Bakgrund och syfte .....   | 3 |
| 2. Nya bullerregler 2015..... | 3 |
| 3. Förutsättningar.....       | 4 |
| 4. Trafikdata.....            | 5 |
| 5. Utförda beräkningar .....  | 5 |
| 6. Slutsatser.....            | 6 |

### 1. Bakgrund och syfte

Kalmar kommun arbetar med en ny detaljplan för Lindsdal centrum med bl a nybyggnation av bostäder. Området ligger nordväst om korsningen Förlösavägen och Kalmarvägen.

Då bostäderna kommer ligga i närheten av vägtrafik har man efterfrågat en bullerutredning för att undersöka vilka ljudnivåer som kan uppträda vid bostäderna i framtiden. Soundcon AB har kontaktats för att beräkna vilka trafikbullernivåer som kan förväntas att uppträda inom det aktuella planområdet.

### 2. Nya bullerregler 2015

Regeringen har beslutat om en förordning som innehåller nya riktvärden för utomhusbuller. Förordningen innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik vid bostadsbyggnader. De nya riktvärdena träder i kraft den 1 juni 2015. Förordningen kommer att gälla såväl vid tillämpning i planskedet enligt plan- och bygglagen som vid tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Eftersom förordningen knyter an till befintliga bestämmelser i plan- och bygglagen kommer förordningen att gälla för detaljplaneärenden som påbörjats från och med den 2 januari 2015. Riktvärdena berör endast ljudnivåer utomhus och påverkar inte det befintliga regelverket gällande ljudnivåer inomhus.

I korthet innebär förordningen följande:

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter bör bullernivån 60 dBA ekvivalent ljudnivå kombinerat med uteplats om högst 50 dBA och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskridas.

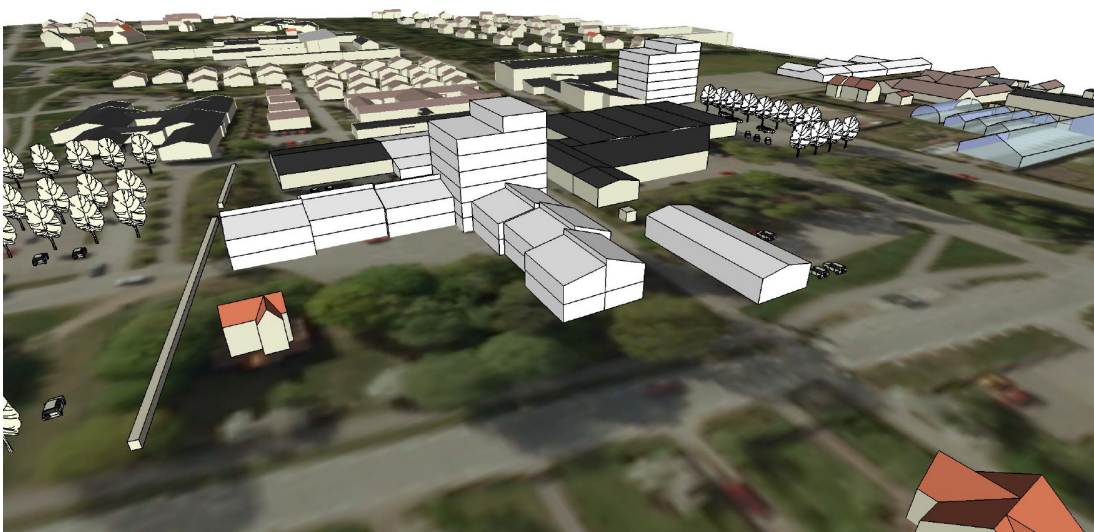
Om bullret vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör en skyddad sida uppnås där bullret uppgår till högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå mellan kl. 22.00 och 06.00 uppgår till högst 70 dBA vid fasad och som minst hälften av bostadsrummen är vända mot. Som ovan gäller även här högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

### 3. Förutsättningar

Det studerade planområdet ligger i Lindsdal centrum i Kalmar kommun. Området angränsar i öster till Kalmarvägen och i söder mot Förlösavägen. Väster och norr om området är det främst bostadsbebyggelse med mindre lokalgator.

Inom området planeras bl a bostäder och vårdboende. Bostäder kan bli aktuellt i en ny byggnad i planområdets nordvästra hörn men det är främst bostäderna i den planerade byggnaden i det sydöstra hörnet som kan bli utsatt för vägtrafikbuller. Denna byggnad kommer uppföras i mellan 2 till 7 våningar.

I figuren nedan framgår en illustrationsvy med de planerade nya byggnaderna i vitt. Vy från öster där Kalmarvägen framgår i bilden nederkant.



Figur 1 Det studerade planområdet med planerade nya byggnader i vitt.

## 4. Trafikdata

För vägtrafiken har trafikmängder erhållits från Kalmar kommun med trafikmätningar genomförda under april 2015. Utredningen redovisar ljudnivåer från trafiken i nuläget samt med en framtidsprognos 20 år framåt. I utredningen har vi använt en uppskattad trafikökning om 1 % per år till 2035.

Följande trafikmängder har använts i beräkningarna:

| Gata                        | ÅDT   | Andel tung trafik | Hastighet |
|-----------------------------|-------|-------------------|-----------|
| <b>Förlösavägen nuläge</b>  | 2 100 | 4 %               | 40 km/h   |
| <b>Förlösavägen år 2035</b> | 2 600 | 4 %               | 40 km/h   |
| <b>Kalmarvägen nuläge</b>   | 1 700 | 14 %              | 40 km/h   |
| <b>Kalmarvägen år 2035</b>  | 2 100 | 14 %              | 40 km/h   |

## 5. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt de Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, SNV rapport 4653 och genomförts i programmet SoundPlan ver 7.3. Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor med ljudnivåer vid fasader samt som ljudutbredningskartor. Resultaten redovisas för tre situationer enligt nedan.

### Nuläge

**Bilaga 01** Ekvivalent ljudnivå i beräkningspunkter samt ljudutbredning

**Bilaga 02** Maximal ljudnivå i beräkningspunkter samt ljudutbredning

### Trafikprognos för år 2035 med nuvarande bebyggelse

**Bilaga 03** Ekvivalent ljudnivå i beräkningspunkter samt ljudutbredning

**Bilaga 04** Maximal ljudnivå i beräkningspunkter samt ljudutbredning

### Trafikprognos för år 2035 med ny bebyggelse

**Bilaga 05** Ekvivalenta ljudnivåer vid fasader i 3D vyer

**Bilaga 05** Maximala ljudnivåer vid fasader i 3D vyer

**Bilaga 07** Ekvivalent ljudnivå i beräkningspunkter samt ljudutbredning

**Bilaga 08** Maximal ljudnivå i beräkningspunkter samt ljudutbredning

## 6. Slutsatser

Av resultaten framgår att de ekvivalenta ljudnivåerna vid de planerade bostadsbyggnadernas fasader är under riktvärdet 55 dBA.

På kortsidan närmast Kalmarvägen överskrider man riktvärdet med 1 dBA på det övre våningsplanet i framtidsprognosen. Om denna del utgörs av bostäder kan troligtvis bostadens övriga fasader uppfylla avstegskravet enligt de nya bullerreglerna med t ex avskärmande balkonger e d.

Bostadsbyggnadernas utemiljöer har relativt stora ytor där ljudnivåerna inte överskrider 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå. Således kan man uppfylla kravet med gemensamma uteplatser för de bostäder som inte uppfyller dessa ljudnivåer vid uteplatser i direkt anslutning till bostaden.

**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
Trafikbullerutredning

Situation nuläge

Dygnskvivalent ljudnivå 2 m över mark  
samt ljudnivåer i beräkningspunkter







ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

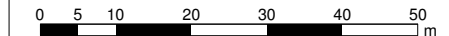
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnskvivalent ljudnivå  
Maximal ljudnivå

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

|   |         |
|---|---------|
|    | > 65    |
|    | 60 - 65 |
|    | 55 - 60 |
|    | 50 - 55 |
|  | 45 - 50 |
|  | <= 45   |

Skala (i A3) 1:1000



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
01

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

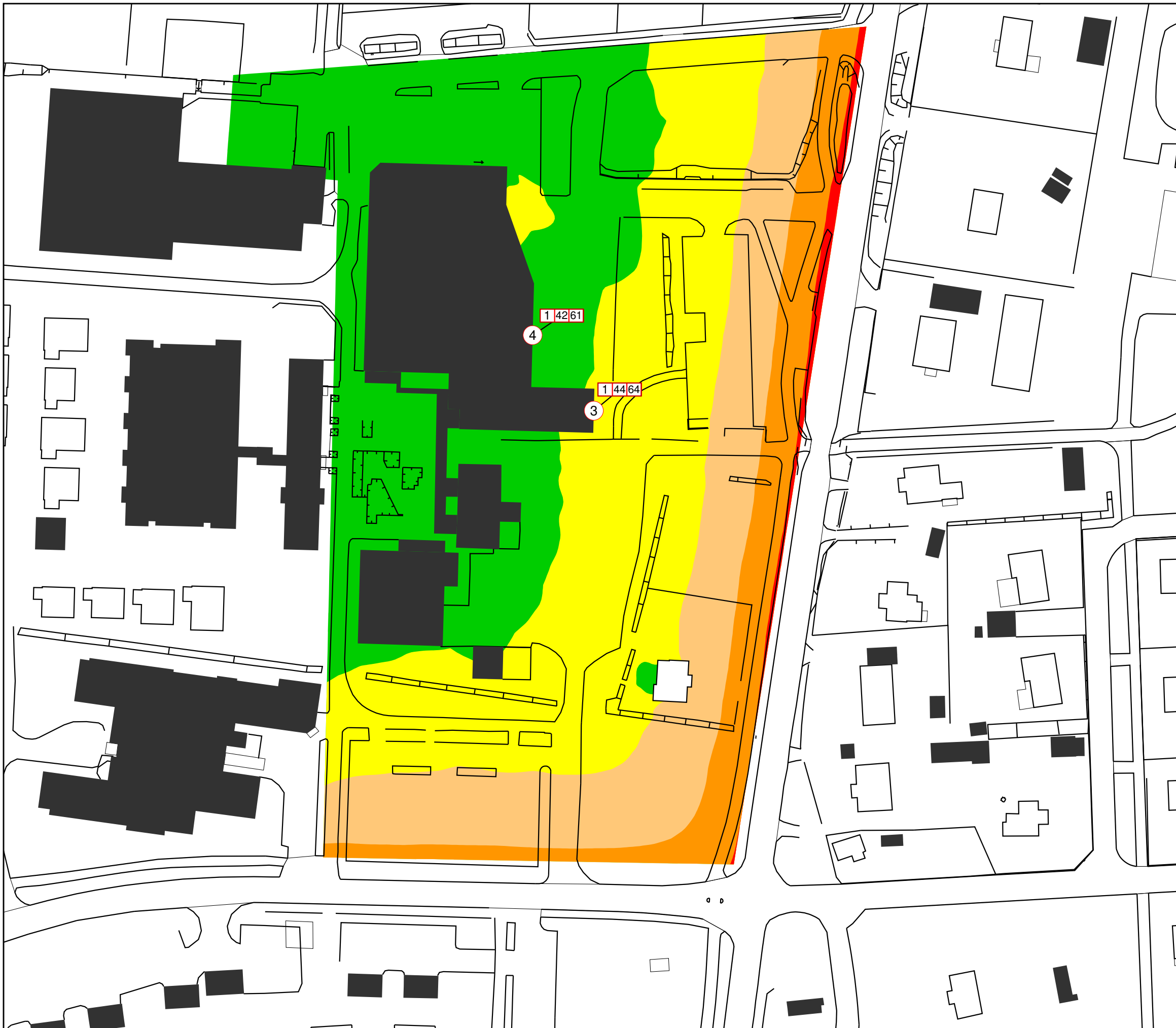
GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE



**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
Trafikbullerutredning

Situation nuläge

Maximal ljudnivå 2 m över mark samt  
ljudnivåer i beräkningspunkter







ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnsekvivalent ljudnivå  
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

|   |         |
|---|---------|
|    | > 80    |
|    | 75 - 80 |
|    | 70 - 75 |
|    | 65 - 70 |
|   | 60 - 65 |
|  | <= 60   |

Skala (i A3) 1:1000



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
02

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

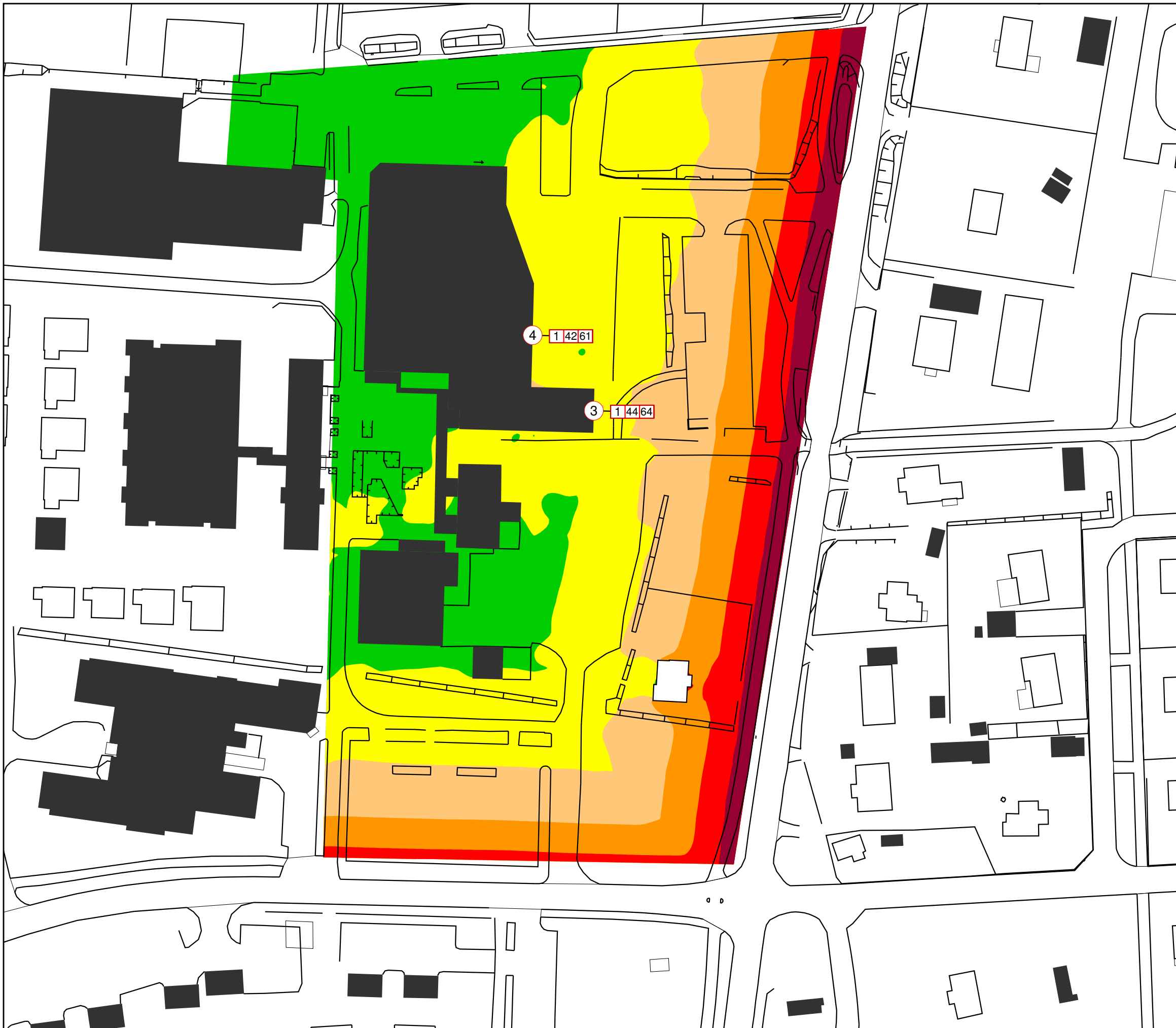
GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE





**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos 2035

Dygnskvivalent ljudnivå 2 m över mark  
samt ljudnivåer i beräkningspunkter







ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

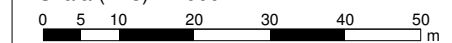
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnskvivalent ljudnivå  
Maximal ljudnivå

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

|   |         |
|---|---------|
|    | > 65    |
|    | 60 - 65 |
|    | 55 - 60 |
|    | 50 - 55 |
|  | 45 - 50 |
|  | <= 45   |

Skala (i A3) 1:1000



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
03

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE



**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos 2035

Maximal ljudnivå 2 m över mark samt  
ljudnivåer i beräkningspunkter







ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

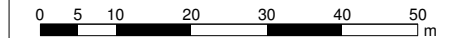
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnsekvivalent ljudnivå  
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

|   |         |
|---|---------|
|    | > 80    |
|    | 75 - 80 |
|    | 70 - 75 |
|    | 65 - 70 |
|   | 60 - 65 |
|  | <= 60   |

Skala (i A3) 1:1000



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
04

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

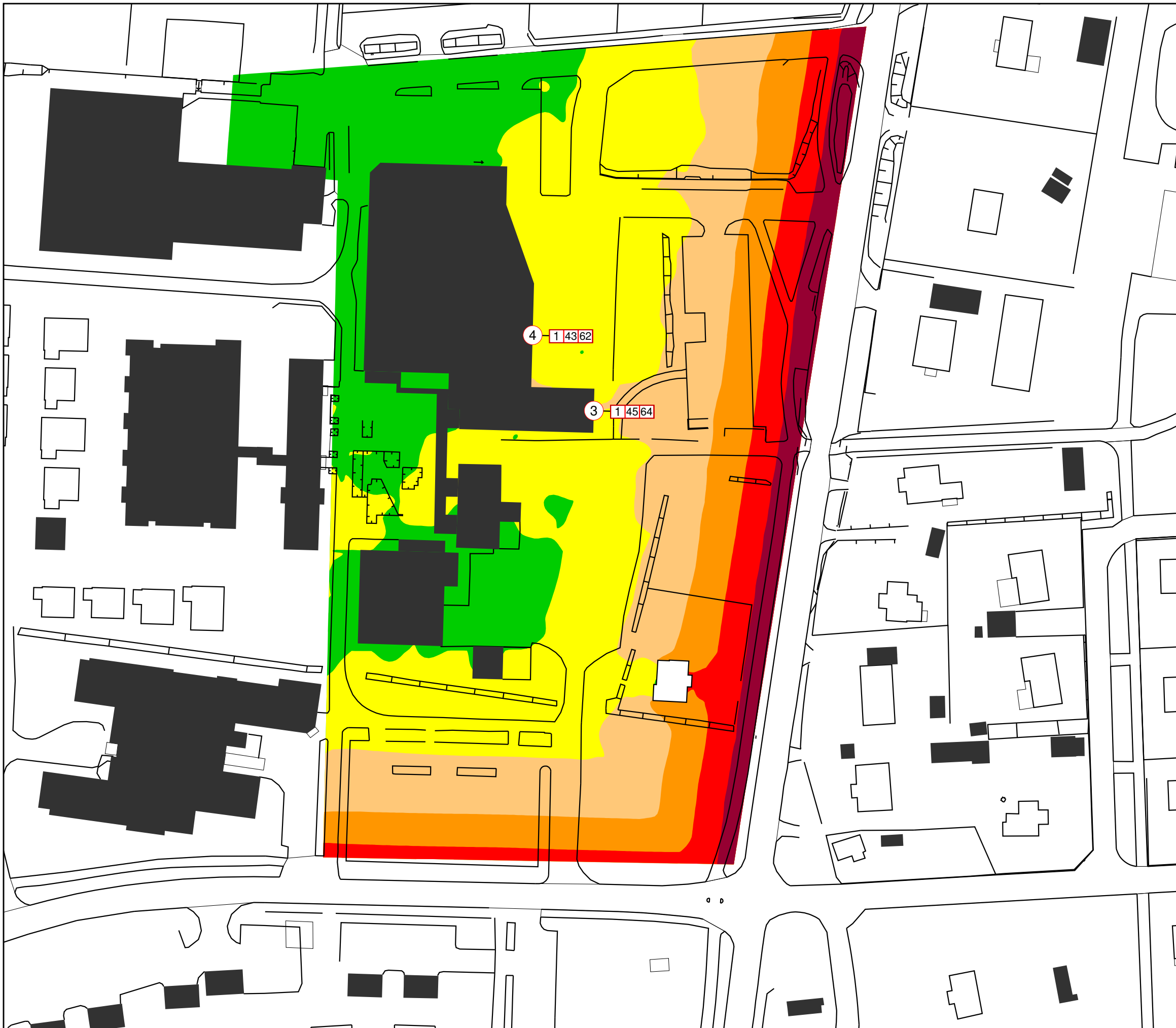
GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE

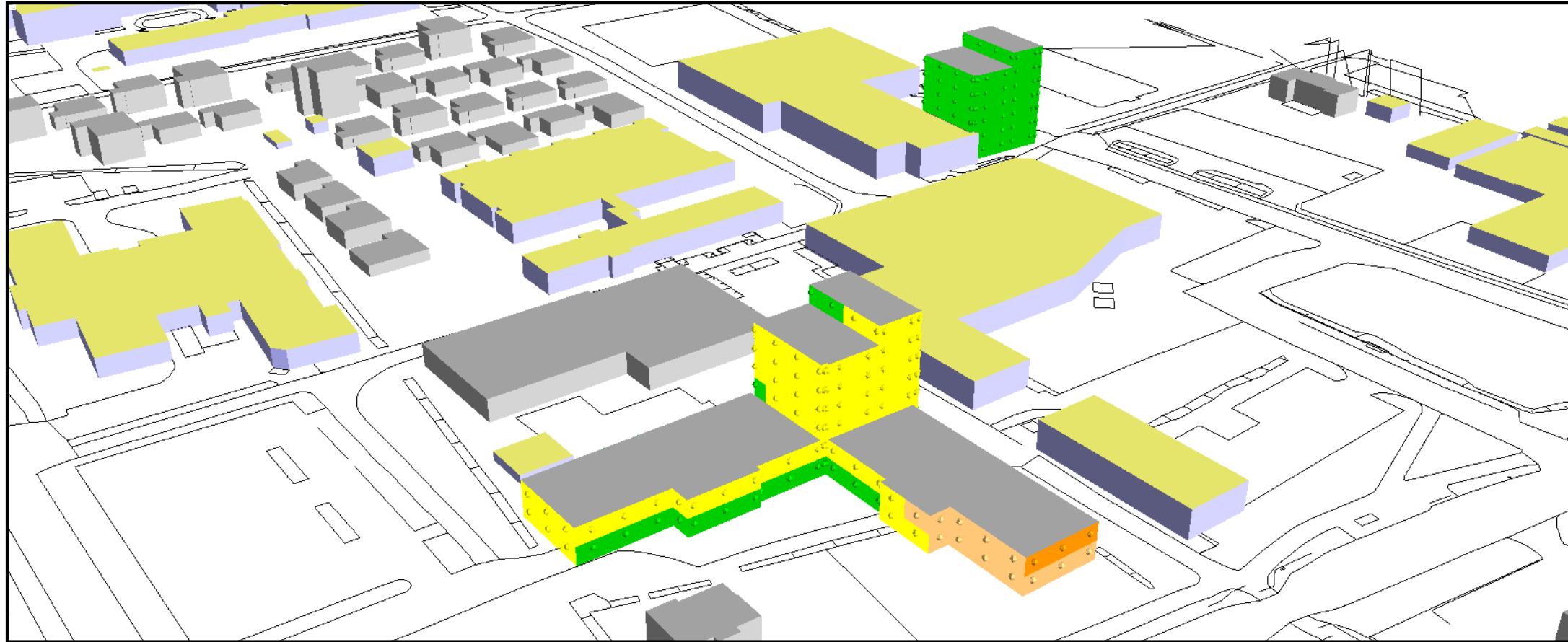


**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos 2035 med  
nya byggnader  
Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid  
fasader







ÖVRIGT

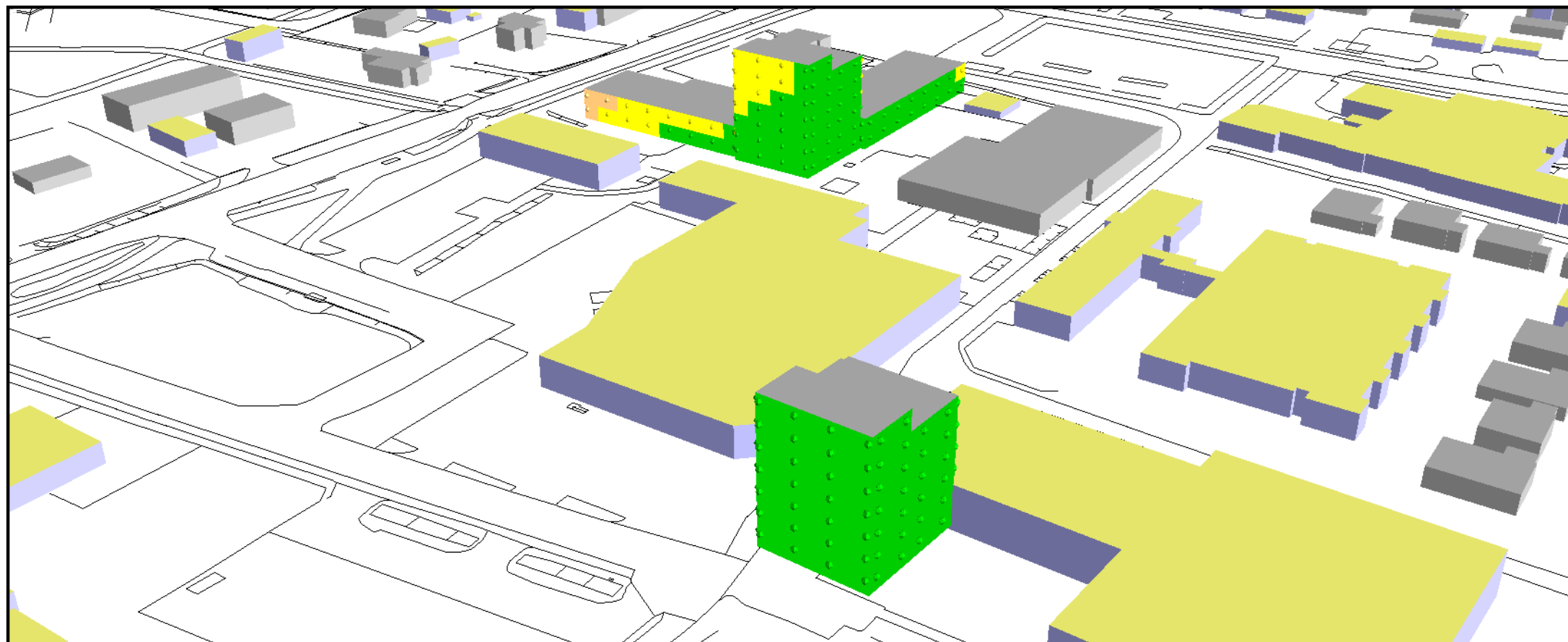
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden,  
dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

|   |           |
|---|-----------|
|    | > 65      |
|    | 60 - 65   |
|    | 55 - 60   |
|    | 50 - 55   |
|   | 45 - 50   |
|  | $\leq 45$ |



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
05

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

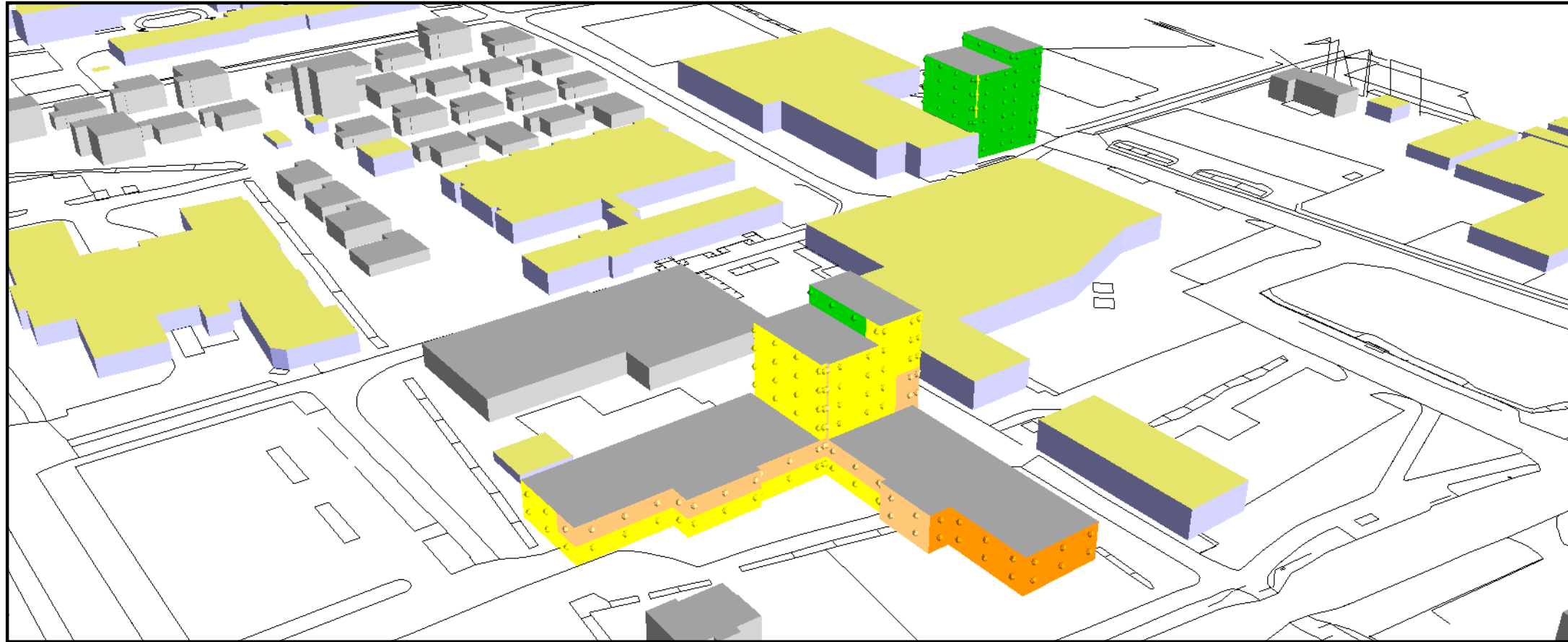
553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE

**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos 2035 med  
nya byggnader  
Maximala ljudnivåer vid fasader







ÖVRIGT

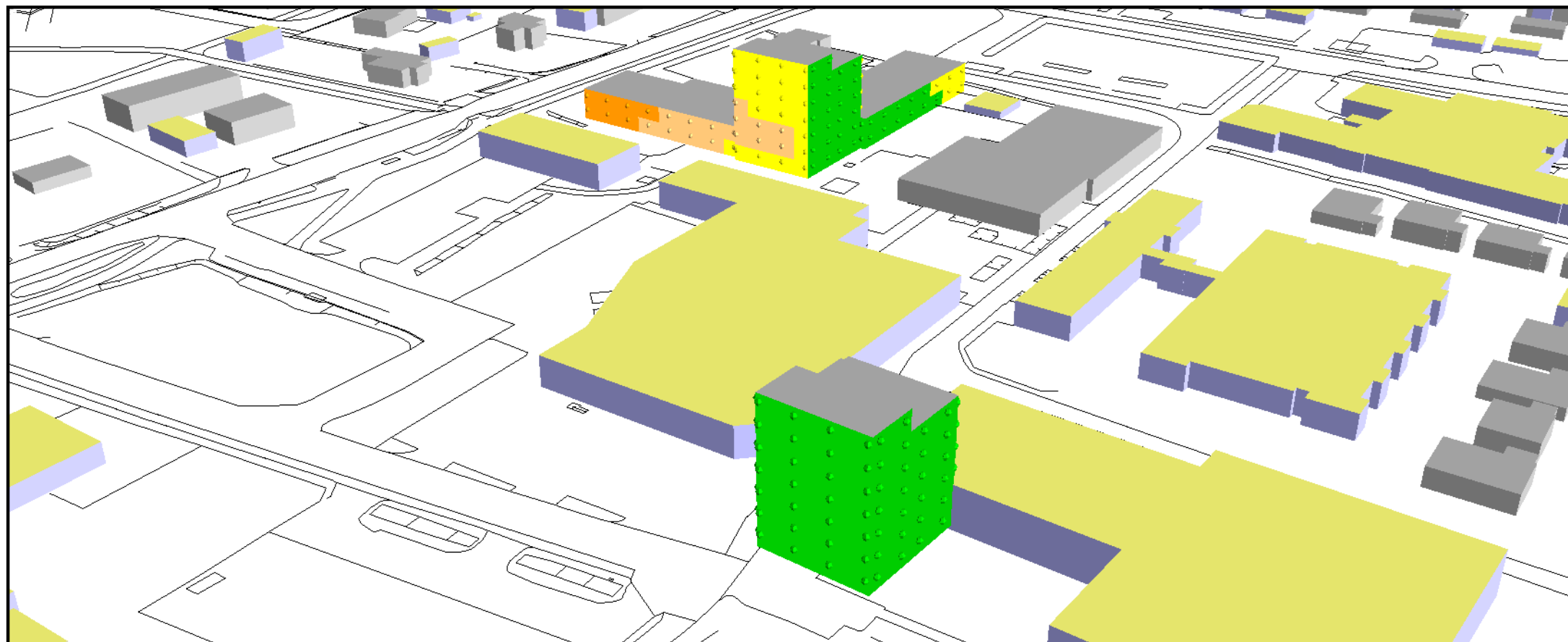
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden,  
dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

|   |           |
|---|-----------|
|    | > 80      |
|    | 75 - 80   |
|    | 70 - 75   |
|    | 65 - 70   |
|   | 60 - 65   |
|  | $\leq 60$ |



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
06

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE

**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
 Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos 2035

Dygnskvivalent ljudnivå 2 m över mark  
 samt ljudnivåer i beräkningspunkter

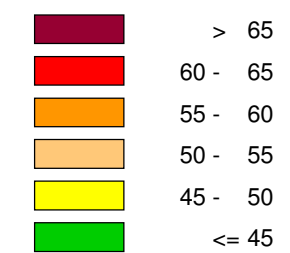
ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
 Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
 exklusive reflex i den närmsta fasaden.

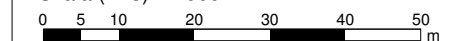
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
 Våningsplan  
 Dygnskvivalent ljudnivå  
 Maximal ljudnivå

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:1000



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
07

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE



**LINDSDAL C, KALMAR KOMMUN**  
Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos 2035

Maximal ljudnivå 2 m över mark samt  
ljudnivåer i beräkningspunkter

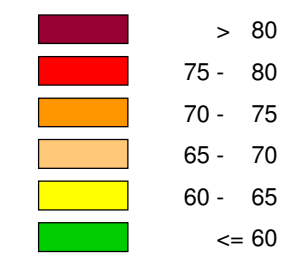
ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

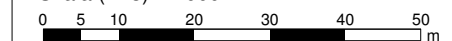
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnsekvivalent ljudnivå  
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:1000



PROJEKTNUMMER  
11616

BILAGA  
08

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Henrik Runström

DATUM  
2015-05-27

**Soundcon**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE

